No.23

PROSPECTS OF SCIENCE

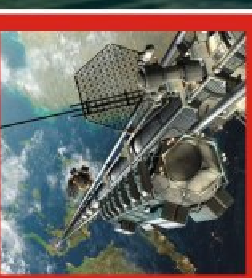
آفاق العلم

مجلة العلوم و المعرفة للجميع

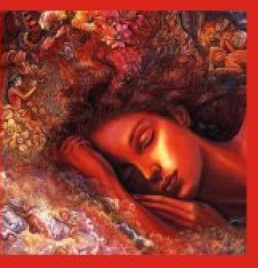
December 2008 – January 2009

دماغنا... قادر على الإستمرار؟

مصعد الى الفضاء



عالم الأحلام



عودة بعد الموت!



PROSPECTS
OF SCIENCE

آفاق العلم – العدد رقم 23

محتويات العدد

ديسمبر 2008 – يناير 2009

الأبواب الثابتة

لعبة... أم شيء آخر؟

تناقلت وسائل الإعلام العربية أخباراً منقوصة حول هذه الدمية التي قيل أنها مصنوعة بإستخدام الهندسة الجينية لخلق كائن حي به مورثات بشرية وأخرى حيوانية لبيعه كلعبة حية تتروح فترة حياتها بين سنة وثلاث سنوات (حسب الطلب)... وخرج الكُتاب ورجال الدين للتنديد بهذه الدمية وحض الأفراد والحكومات على عدم استيرادها أو بيعها أو شرائها.
الحقيقة أن صانع هذه اللعبة، الكندي Adam Brandejs النحات والمتخصص في مجالي برمجة الإنترنت والروبوطات، قام بصنع عدد من هذه الدمى من المطاط بإستخدام تكنولوجيات روبوطية لتجعلها تبدو وكأنها تتنفس وتقوم ببعض الحركات وذلك لتخوفه مما قد يجلبه عالم الهندسة الجينية في المستقبل ولتحذير الجميع من مخاطر وصول بعض المؤسسات التي تحركها أطماع مادية الى هذه التكنولوجيا وما قد تتفتق عنه أذهان هؤلاء للحصول على أرباح جديدة... لذلك ابتكر هذه الفكرة التي جاب بها معارض مختلفة في عدد من مدن العالم ليؤكد على ضرورة عدم تجاوز بعض المحاذير مع تواصل الأبحاث الخاصة بالهندسة الجينية.

فالدمية ليست إلا دمية عادية بها عدد من المحركات الروبوطية التي لا حياة فيها على الإطلاق... و لا داعي للفزع بلا مبرر.



كلمة العـدد

كل عـام وأنـتم جـميعـاً بخـير.

عـام آخـر يـمر مـن عـمر مجـلـتـنا التـي نـتـمنـى أن تسـتـمر وأن يـزيـد عـدد قـرائـهـا دائـماً.

في عـددنا هـذا ملفـات في غـاية الأهـمية خـاصة بحـياتـنا وقـدراتـنا عـلى التـطور والاسـتـمرار في المسـتـقـبل... كـذلك هـناك المـزيد حـول مـا وراء الواقـع الذي نعيشـه؛ سـواء في عـالم الأحـلام أو في مـا وراء المـوت.

وللتـخـفـيف عـن القـارئ قـليلا ً، فـقـد جـلبـنا عـدداً مـن القـصـص المـضـحـكـة التي وصـلـتـنا عـلى صـفـحـات الجـرائـد.

اضـافـة الـى العـديـد مـن المـوضـوعـات والأخـبـار الأخـرى.

نتمنى لكم قراءة ممتعة و مفيدة.

إياد أبو عوض - رئيس التحـريـر
eyad_abuawad@sci-prospects.com



للإتصال بنا

للتعليق على محتوى المقالات و تقديم اقتراحات خاصة بالمجلة في أعدادها القادمة، و للراغبين في الإعلان، يمكنكم مراسلتنا على أحد العناوين التالية:

editor@sci-prospects.com
sci_prospects@yahoo.com

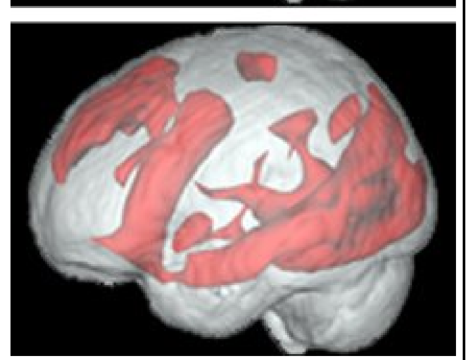
الرجاء كتابة الاسم و الدولة المرسل منها الايميل بوضوح في مراسلاتكم.

للحصول على معلومات إضافية عن المجلة، يمكنكم زيارة موقع المجلة على الإنترنت:

www.sci-prospects.com

استخدام الإنترنت مفيد للدماغ





اكتشف فريق من باحثي جامعة كاليفورنيا في لوس أنجيليس أن استخدام الإنترنت يحفز أجزاء من الدماغ تتحكم في قدرات اتخاذ القرار والتفكير الاستدلالي... الباحثون يعتقدون أن هذا قد يقاوم آثار كبر السن التي تؤدي عادة إلى إبطاء عمل الدماغ... تم نشر البحث في مجلة **American Journal of Geriatric Psychiatry**.

كان الإعتقاد سابقاً أن بعض الفعاليات، مثل حل الكلمات المتقاطعة والألغاز، تبقي الدماغ نشطاً والآن من الممكن إضافة العمل في الإنترنت على قائمة تلك النشاطات.

في الصورة العلوية : تظهر الأجزاء من الدماغ التي تم تفعيلها خلال قراءة كتاب.
في الصورة السفلية: تظهر الأجزاء التي تم تفعيلها في نفس الدماغ عند العمل في شبكة الإنترنت.

اكتشاف مدينة الأموات في روما

خلال عملهم لترميم استاد رياضي للعبة الرجبي، اكتشفت مجموعة من العمال الإيطاليين عدداً من القبور الرومانية القديمة و التي نظمت فيما يشبه – من الناحية التنظيمية – مدينة عادية من تلك الحقبة.

مسؤولو وزراة الثقافة الإيطالية قالوا أن أجزاء الأواني الفخارية التي تم اكتشافها في المدينة المسماة **Necropolis** أو مدينة الأموات تشير إلى أن الأحياء كذلك قد يكونوا سكنوا المنطقة خلال العصور المظلمة بعد أن كانت قد استخدمت لقرون كمقابر من قبل الرومان.



لا يعرف علماء الآثار بعد من هم الأشخاص الذين تم دفنهم في هذه المقبرة، مع أن البعض يرى أنهم ربما كانوا من العبيد الإغريق الذين تم تحريرهم في تلك الفترة.

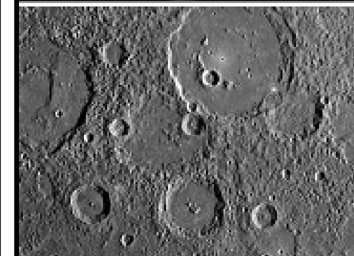
صور جديدة لكوكب عطارد

باقتراب المسبار الأمريكي **Messenger** من الكوكب الأقرب إلى الشمس، عطارد، وتحليقه على ارتفاع 200 كيلومتر فوق سطحه بسرعة وصلت إلى 15 ألف متر في الساعة، قام بإرسال صور فائقة الدقة لمشاهد لم ير العلماء مثيلا ً لها من قبل.

تم إطلاق المسبار عام 2004 و قطع الآن أكثر من نصف المسافة البالغة ثمانية مليارات كيلومتر والتي تفصله عن الوصول إلى مدار حول نجمنا ليدور حوله 15 مرة قبل أن يرجع ليضع نفسه في مدار حول عطارد عام 2011.

صورتين التقطهما المسبار Messenger لعطارد







ناسا تختبر جوالاً قمرياً جديداً

قام عدد من المهندسين والجيولوجيين و رواد الفضاء العاملين في وكالة الفضاء الأمريكية **NASA** بقضاء أكثر من أسبوع في صحراء أريزونا لاختبار المركبة الجوالة الجديدة التي تم تصميمها للعمل ضمن المهمة المنتظرة للناسا على سطح القمر.

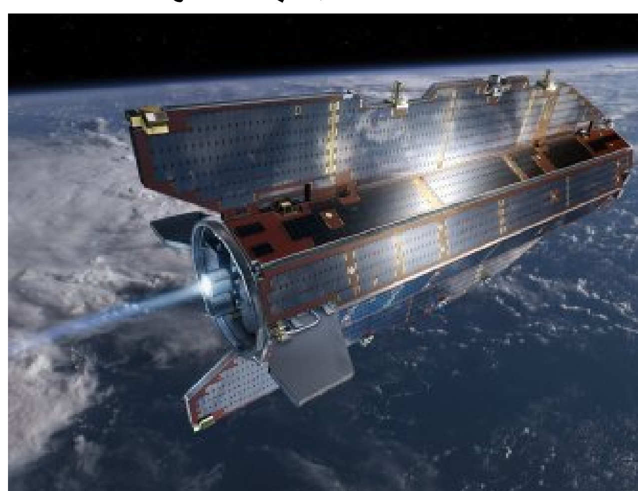


قام كل من أعضاء فريق الاختبار بقيادة المركبة المسماة **Small Pressurized Rover** (أو **SPR**) اختصاراً بأسلوبين؛ يسمح الأول للرواد بمغادرة المركبة ودخولها خلال الحركة (داخل البذلة الفضائية بالطبع)، والثاني بإضافة جزء أعلى المركبة يجلس فيه الرواد خلال تنقلهم على القمر.

الإختبارات ستستمر للتأكد من صلاحية المركبة للمهمة القمرية.

تأجيل مهمة GOCE

قررت وكالة الفضاء الأوروبية **ESA** تأجيل إطلاق القمر الصناعي **Gravity Field and Steady-State Ocean Circulation Explorer** أو **(GOCE)** والمفترض أن يقوم بقياس الإختلافات البسيطة جداً في الجاذبية عبر كوكبنا.



التأجيل ليس الأول، فقد سبق ذلك تأخير آخر تسببت به أمور تقنية مرتبطة بالصاروخ الروسي الذي سيحمل القمر الصناعي إلى مداره حول الأرض.

الإختلافات في قوة الجاذبية الأرضية من موقع لآخر سببها أن كوكبنا ليس كرة تامة؛ فهو منبسط أكثر عند القطبين وأكثر "انتفاخاً" عند خط الإستواء... كذلك فتركيبة الكوكب ليست متماثلة في جميع بقاعه، فنوعية الصخور وسماكتها تؤثر في هذا الجانب كذلك.

ديناصور جديد بريش

الديناصور المكتشف حديثاً في منطقة داوهوغو بمقاطعة نينتشينغ المنغولية و الذي أطلق عليه اسم **Epidexipteryx** لم يزد حجمه عن حجم الحمامة التي نعرفها اليوم.

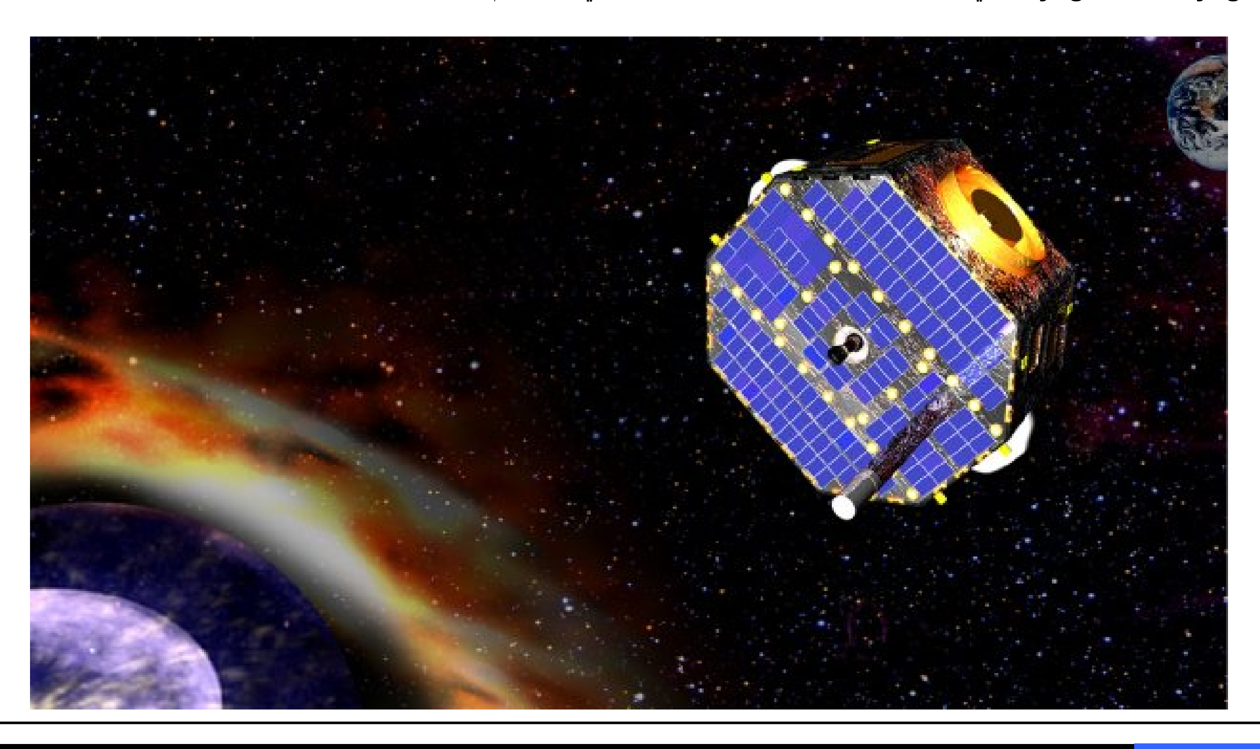
معلقة على هذا الإكتشاف، قالت الدكتورة أنجيلا ميلنر القيّمة المساعدة في متحف التاريخ الطبيعي بلندن « هذا الكشف يظهر أن الريش كان على الأغلب مستخدماً للزينة لملايين السنين قبل أن تم تعديل استعماله بهدف الطيران ».



مسبار IBEX لاستكشاف حافة المجموعة الشمسية

قامت وكالة الفضاء الأمريكية **NASA** بإطلاق المسبار **IBEX** أو **Interstellar Boundary Explorer** في العشرين من شهر أكتوبر الماضي على متن صاروخ **Pegasus** الذي يتم نقله مركباً على الجزء السفلي لطائرة حتى ارتفاع 12 ألف متر قبل أن يتم إطلاقه باتجاه الفضاء... المسبار سيقوم بإرسال صور للحدود الخارجية لمجموعتنا الشمسية... العالم المشارك في المشروع إريك كريستيان **Eric Christian** أكد أن جميع الأجهزة على متن المسبار تعمل بصورة جيدة... وحول تزود **IBEX** بالطاقة، قال كريستيان "هناك خلايا شمسية على المسبار تعمل على شحن بطارياته... وقد تم تعبئة البطاريات بالكامل، فالمسبار ينتج طاقة حتى أكثر مما هو مطلوب في هذه المرحلة".

يأمل علماء الناسا في أن يمكننا المسبار من فهم طريقة تفاعل شمسنا مع مجرة درب التبانة ككل... في المرات السابقة التي عملت وكالة الفضاء الأمريكية فيها على جمع معلومات حول ذلك الجزء الخارجي من المجموعة الشمسية، تم استخدام كل من **Voyager 1** و **Voyager 2** في نهاية السبعينيات من القرن الماضي؛ إلا أنهم ينتظرون المزيد من **IBEX**.



قلب صناعي جديد



قامت مجموعة من العلماء الفرنسيين بالكشف عن قلب صناعي بالكامل مماثل تماماً للعضو البشري الطبيعي... العلماء أكدوا أن القلب الجديد اعتمد في تصميمه وصنعه على تكنولوجيا خاصة بالأقمار الصناعية و الطائرات... من الممكن أن يسهم هذا الإختراع في إنقاذ حياة الملايين من الأشخاص حيث أنه ينبض بصورة مطابقة للقلب البشري بالإعتماد على أدوات استشعار إلكترونية تنظم عمله وقدرته على ضخ الدم في الجسم.

مسبار هندي الى القمر

الهند أيضاً تدخل عصر الفضاء... المسبار الهندي **Chandrayaan 1** الذي أطلق في الثاني والعشرين من شهر أكتوبر الماضي على متن الصاروخ الهندي **Polar Satellite Launch Vehicle** (أو **PSLV**) تحت إشراف منظمة أبحاث الفضاء الهندية، وصل إلى مداره حول القمر في الثامن من نوفمبر وانفصل جزء الهبوط على السطح حيث حط بنجاح في الرابع عشر من الشهر نفسه.

ترمي أهداف المشروع إلى إجراء مسح شامل لسطح القمر لإنتاج خارطة كاملة (أو أطلس) ثلاثية الأبعاد لكلا الجانبين، وكذلك ستشمل العملية مسحاً للعناصر الكيمائية و المعدنية المحتواة في القمر و البحث بشكل خاص عن المغنيزيوم، الألمنيوم، السيليكون، الكالسيوم، الحديد، التيتانيوم، الرادون، اليورانيوم، و الثوريوم... و كذلك سيتم البحث عن جليد الماء وبشكل خاص عند قطبي القمر.

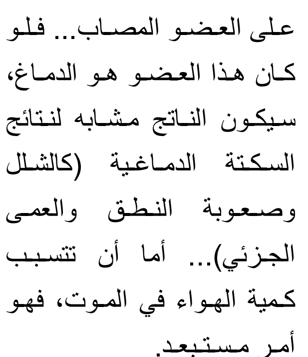
كذلك فيرغب علماء المنظمة الهندية في دراسة العوامل القمرية من كافة جوانبها للتجهيز لرحلات قد تكون مأهولة قريباً.

وقد بلغت تكلفة المشروع كاملاً ما يعادل 80 مليون دولار.

Chandrayaan I
مسار الرحلة باتجاه المدار حول القمر

هل تسبب حقنة الهواء الموت؟

وجود كميات صغيرة من الهواء في الحقن المحتوية على أدوية أمر لا مفر منه، إلا إذا كان الشخص الذي يحضرها ذي خبرة كبيرة... وهذه الكميات الصغيرة لا تسبب أضراراً تذكر... أما حقن شخص ما بكميات كبيرة من الهواء بشكل متعمد، فقد يؤدي ذلك إلى التسبب بأضرار حقيقية إذا وصل الهواء إلى الأعضاء الرئيسية في الجسم... النتيجة قد تكون ما يسمى بالإنسداد الغازي للأوعية الدموية أو **Gas embolism** أي الفقاعة التي تمنع دوران الدم... طبيعة وحجم الضرر في هذه الحالة يعتمد

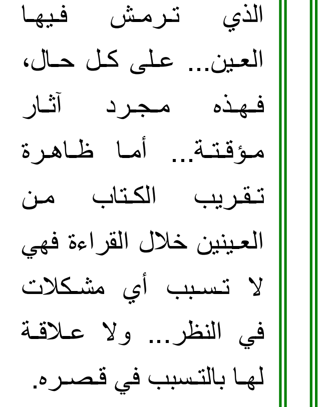


على العضو المصاب... فلو كان هذا العضو هو الدماغ، سيكون الناتج مشابه لنتائج السكتة الدماغية (كالشلل وصعوبة النطق والعمى الجزئي)... أما أن تتسبب كمية الهواء في الموت، فهو أمر مستبعد.

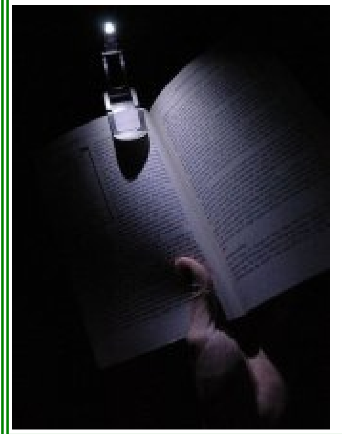


هل تضر القراءة في ظروف إضاءة ضعيفة بالنظر؟

لا... فكرة أن القراءة في الظل تسبب أضراراً في حاسة النظر (وبصورة محددة أنها تتسبب بقصر النظر) تعود إلى أن القراءة في تلك الظروف تسبب شعوراً غير محبباً وإرهاقاً... فالعمل على تركيز صورة الأحرف المقروءة يحتاج إلى جهد إضافي ما يؤدي أيضاً إلى تجفيف العين بعض الشيء بسبب انخفاض عدد المرات



الذي ترمش فيها العين... على كل حال، فهذه مجرد آثار مؤقتة... أما ظاهرة تقريب الكتاب من العينين خلال القراءة فهي لا تسبب أي مشكلات في النظر... ولا علاقة لها بالتسبب في قصره.



ما هي اللغة الأصعب على الفهم في العالم؟

على الأغلب، هي لغة شعب البيراها **Pirahã** وهو الشعب الأصلي في منطقة الأمازون... عدد أفراد هذا الشعب لا يتجاوز اليوم 350 فرداً... في لغته توجد سبعة أحرف ساكنة فقط وثلاثة صوتية، وبالإضافة إلى كونها لغة يتحدثونها، فهي لغة يمكنهم تصفيرها (الصوت الخارج من الفم مع حركة معينة من اللسان)... كذلك فهي مختلفة تماماً عن مفهوم اللغة المعروف لنا.



ماذا تعني كلمة HUB ؟

مع ما يرتبط بالنقل الجوي، الـ **HUB** (أو البؤرة الرئيسية) هو المطار الذي تستخدمه شركة طيران كـ "عش" خاص برحلاتها... فمثلاً الـ **HUB** الخاص بشركة **Air France** هو مطار تشارلز ديغول في باريس... بهذا المعنى، يمكن أن يكون مطار بؤرة رئيسية لشركة طيران ما، لكنه ليس بؤرة رئيسية لشركة أخرى... ومن الممكن أيضاً أن يكون لشركة واحدة عدة بؤر رئيسية أو **HUB**؛ فشركة **Lufthansa** مثلاً لها ثلاثة بؤر رئيسية في أوروبا: فرانكفورت، موناكو، و زيوريخ.

من المعاني الأخرى لكلمة **HUB** هو ذلك الخاص بدنيا الكمبيوتر، فالـ **Ethernet HUB** هو الأداة التي تعمل على وصل عدة أجهزة مع بعضها البعض في شبكة مثلاً.





مياه زرقاء

بحيرة مورين Moraine في كندا... يعود لون مياهها بين الأزرق و الأخضر إلى انعكاسات أغبرة الكوارتز و السيليكات التي تطفو على سطح الماء... خلال حركة الثلوج و ذوبانها وهبوطها بإتجاه البحيرة، فهي تقوم بتفتيت قسم من سطح الصخور التي تشكل أجزاء من الجبال المحيطة حاملة معها تلك العناصر إلى مياه البحيرة.

بلون الصدأ

أعداد كبيرة من طيور البشروس (الفلامنغو) عند بحيرة ناترون Natron في تنزانيا... لون البحيرة الأحمر سببه عمل أحد أنواع الطحالب المسمى Spirulina الذي يحتوي على بكتيريا قادرة على أكسدة الحديد الذي تحتويه المياه... الحديد وصل إلى الماء من صخور الجبال البركانية.



الملاحة في مياه حمراء

البحيرة المسماة ريتبا Retba في السنغال وتظهر في الصورة تراكمات الأملاح على شاطئها... تحتوي المياه على طحالب تعمل على حماية الكلوروفيل من التركيز الملحي المرتفع (380 غرام لكل ليتر) بفضل فلتر أحمر يدعى Beta-carotene الذي يعطي هذا اللون للبحيرة.



الطبيعة في المرآة

طوف في مياه Florida Keys... لون ماء البحر هنا هو الأخضر الزمردي وذلك يعود إلى درجة صفائه و نظافته... وهذا هو ما يجعله يظهر ثراء الحياة النباتية في المنطقة.



اتحـاد بعد فرقـة

نهرا ريو نيجرو Rio Negro و سوليمويس Solimões في البرازيل لا تختلط مياههما طوال مسافة تصل إلى 6 كيلومترات... لهما كثافة ودرجات حرارة مختلفة. المياه الداكنة تحتوي على نباتات متحللة قادمة من الغابة، في حين أن المياه البنية الفاتحة تحمل ترسبات قادمة من الجبال.

بحيرة من الدماء

بحيرة توفل Tovel في إيطاليا تقع على ارتفاع 1500 متر فوق مستوى سطح البحر... تحتوي البحيرة على طحلب Glenodinium sanguineum الذي يطفو على السطح في فصل الصيف ملوناً المياه بالأحمر وهو ما توقف عن الحدوث منذ العام 1964 حيث يعزو العلماء سبب هذا التوقف إلى التلوث البيئي أو التغير المناخي.

مخلفات العمل

لون المياه الأحمر في بحيرة سوبيريور Lake Superior في Ishpeming بولاية ميتشيغان الأمريكية سببه النفايات التي يتم التخلص منها من قبل منجم للحديد والنحاس موجود بالقرب من البحيرة.

بعض الإحصائيات تشير إلى تلوث البحيرات الكبرى في شمال أمريكا بأكثر من 300 منتج كيماوي سام.







دماغنا...
قادر على الإستمرار؟

هل بإمكان دماغنا، الذي تشكل قبل ملايين السنين، إدارة حقبة التقنية التي نعيشها؟ ما هي الصعاب التي تخفيها لنا هذه الحقبة؟ وكيف سيكون ممكناً الإستفادة من الوسائط المتعددة التي نمتلكها اليوم دون الوقوع في إحدى مصائدها؟



هل نحن في المكان الصحيح؟

نعيش في القرن الحادي والعشرين محاطين بأنواع مختلفة من التكنولوجيا... لكن علينا الحذر من المشكلات التي قد يتسبب بها دماغنا الذي تطور لتمكيننا من البقاء على قيد الحياة خلال العصر الحجري القديم.
في الصورة انسان ينظر الى الأرض ضمن مشهد قمري... نحن على استعداد لغزو الفضاء؛ إلا أن طبيعتنا البشرية لا تزال بدائية.

هناك اعتقاد بأنه كلما كانت التكنولوجيا متطورة أكثر، كلما كانت امكانية الوثوق بها أكبر... التلفزيون، الهاتف المحمول، الكمبيوتر الكفي، قارئ الـ **DVD**، مشغل الموسيقى، جهاز تحديد المواقع الجغرافية بإستخدام الاقمار الصناعية **GPS** : هل بإمكان الدماغ البشري، الذي تطور خلال الفترة بين ما قبل 1.8 مليون عام وما قبل 9 آلاف عام، التعامل مع كل هذه الأدوات بالطريقة الفضلى؟ هل لا زال بإمكاننا الحياة في زمننا هذا؟
فلنعد الى الماضي قليلاً... من المعروف أن أية مجموعة من البشر تسير خلف قائدها، بغض النظر عن شخصيته...

ففي الماضي، مكنها هذا الأمر من البقاء على قيد الحياة... أما اليوم، فالمسألة مختلفة... العالم ازدادت العمليات المعقدة فيه، وازداد كم المعلومات ومصادرها؛ وهذا يخلق نزاعاً بين دماغنا القادم من العصر الحجري وبين ذلك الذي نحتاج إليه فعلياً اليوم... في وقتنا الحاضر، يلعب التلفزيون دور القائد حيث يقوم بالتأثير في التصرفات... هذا ما كتبه الفيلسوف غونثر أنديرز **Günther Anders** عام 1956 في كتابه "الإنسان أصبح بائداً": « لتشكيل نوع الإنسان الجماعي المطلوب اليوم، فليس ضرورياً التجمع بشكل فعلي مع الآخرين » فقد قام التلفزيون بإزالة المركزية وتجميع


مشهد من فيلم
2001: A space odyssey


مظاهرة عمالية في مدينة براغ

ورثة العنف

يقول كونراد لورينز Konrad Lorenz مؤسس الإيثولوجيا أو علم السلوك الحيواني أن الدفعة العدوانية عبارة عن غريزة حقيقية هدفت في الأساس الى الحفاظ على النوع... بين البشر، تمكن من الحياة مَن كان قادراً على ارتكاب الأعمال العنيفة بحق الآخرين... أما اليوم، فالعدوانية لا توفر أفضلية في الحياة الناجحة إلا أنها لا تزال مستمرة في بعض الأجزاء الخفية في عدد من الثقافات وتنفجر عادة بصورة لا عقلانية وبشكل غير مبرر.

الأفراد في البيت.

القفزة الثانية باتجاه الماضي تأخذنا إلى القبيلة الأولى... عندما كان اختيار قائد للقبيلة يعتمد بصورة أساسية على القيل والقال أو الروايات الشفهية التي يتناقلها أفراد تلك القبيلة؛ وهذا ظاهر في الإلياذة والأوديسة لهوميروس فهما معتمدتان بشكل كامل على جمع ونقل القصص المتداولة شفهياً... هذه الأساليب تم اكتشافها أيضاً على أوراق البردي الفرعونية... وقد انتقل نظام القيل والقال هذا إلى التلفزيون، إلا أنه غير مرتبط اليوم باختيار القيادات، بل فقط فيما يتعلق بحياة المشاهير و ما يجري فيها من تفاصيل.

الإلكترونيات تغير أدمغتنا

أثبتت الدراسات الحديثة أن التلفزيون، الهاتف المحمول، الألعاب الإلكترونية، وأجهزة الكمبيوتر تؤثر علينا بالفعل؛ فهي تجعلنا أكثر ذكاء في بعض الحالات وأكثر غباء في حالات أخرى... وفي بعض الأحيان، أكثر عدوانية.



تجربة الصيد

مكنت الشجاعة البشر من مواجهة حيوانات مفترسة وذات أحجام كبيرة جداً بإستخدام أسلحة بدائية.

كان عمر ديفون مور 18 عاماً فقط عندما تم التحقيق معه أول مرة في ألاباما بالولايات المتحدة بتهمة سرقة سيارة... في البداية، أظهر بعض التعاون، ثم تمكن من أخذ مسدس الشرطي وأطلق عليه النار مرتين، وخلال محاولته الهرب، أطلق ثلاثة عيارات نارية على شرطي آخر وخمسة على شرطي ثالث، كلها مصوبة إلى الرأس، ما أودى بحياتهم جميعاً... وعندما تم إلقاء القبض عليه، قال ديفون: "الحياة لعبة فيديو، عاجلاً أو آجلاً ستموت."

محامو أهالي الضحايا كانوا مصرين على أن جزء من المسؤولية عن الجريمة يقع على عاتق شركة **Take Two Interactive** التي أنتجت لعبة **Grand Theft Auto** الإلكترونية وهي لعبة تحاكي الحياة الإجرامية لسارقي السيارات وهي التي كان مور يلعبها بصورة مفرطة.

مثل هذه الحوادث توصلنا إلى نتيجة مفادها أن الوسائل



كان الدفاع عن منطقة الصيد في غاية الأهمية لأسلافنا: استثمار الموارد الطبيعية سمح لهم بالبقاء على قيد الحياة.

فرحة النصر
الغضب
العدوانية

المشاعر التي تنتابنا خلال انهماكنا بالألعاب الإلكترونية هي مشاعر حقيقية... الأبحاث الأخيرة تؤكد أن مسار اللعبة يترك آثاراً على مزاج اللاعب سلباً أو ايجاباً تبعاً للنتيجة التي حققها خلال اللعب.

الإعلامية (الألعاب الإلكترونية من ضمنها) تؤثر في عقول الشباب... ربما سيكون من الصعب إثبات هذه العلاقة بصورة مباشرة؛ إلا أن العديد من الدراسات وجدت أن الوسائط الإعلامية ذات المحتوى المتدني المستوى مرتبطة بإرتفاع معدلات العنف لدى صغار السن، إضافة إلى تسببها ببعض الحالات المرضية كإنعدام التركيز والاكتئاب الطفولي.

دراسات أخرى أثبتت أنه خلال السنوات الخمسين الأخيرة (أي منذ انتشار التلفزيون وحتى اليوم) ارتفعت معدلات الذكاء بصورة مضطردة وأثبتت كذلك أن من يلعب الألعاب الإلكترونية بصورة منتظمة يحقق نتائج أفضل في امتحانات الانتباه البصري وتلك الخاصة بالكفاءات الفراغية والمرتبطة بالمساحة.

إذا ما هي النتائج الحقيقية للدراسات المختلفة؟

يتفق جميع الباحثون على نقطة أساسية؛ ألا وهي أن الأجهزة الإلكترونية التي نستخدمها تؤثر بالفعل على أذهاننا.

الصحفي الأمريكي والمروج للعلوم ستيفن جونسون **Steven Johnson** ومؤلف كتاب **Everything Bad Is Good For You** يؤكد أن درجة التعقيد في الألعاب الإلكترونية تتطلب تخطيطاً أكثر تعقيداً وقدرة أعلى في حل المشكلات... جونسون يرى أن هذا النوع من الثقافة الشعبية لا تجعلنا أقل ذكاء، بل تبقي أدمغتنا في حالة تدريب دائم... والدليل؟ نتائج امتحانات الذكاء... يؤيد جونسون آخرون مثل شون غرين **Shawn Green** و دافني بافيليير **Daphne Bavelier** من جامعة روتشستر في نيويورك اللذان أثبتا أن من ينشغل بالإلعاب الإلكترونية له تركيز بصري أفضل وقدرة أعلى على متابعة الأجسام البعيدة وعلى حفظ المعلومات... ليس هذا فقط ، بل أن جيمس روسر **James Rosser** من مركز **Beth Israel Medical Center** في نيويورك اكتشف أن أفضل الجراحين المتخصصين في استخدام المنظار الداخلي هم أولئك الذين يتدربون أكثر على الألعاب الإلكترونية؛ حتى أنهم أفضل ممن ذوي الخبرات العملية الأطول.



عـالم كـامل على الشـاشـة
الصفحة المكتوبة تم استبدالها بالشاشة: شاشة الكمبيوتر أو التلفزيون أو الهاتف المحمول... هذه العادات الجديدة قد تكون لها فوائدها... إلا أن إساءة إستخدامها قد تكون له آثار سلبية على الحالة النفسية وعلى المزاج.

أما فيما يتعلق بالإنترنت، فهناك من يرى أنه يجعل المستخدم اجتماعياً أكثر، ومنهم من يرى العكس... وقد أشارت إحدى الدراسات إلى أن الـ **Cyberspace** يعزز مواصفات الشخص النفسية؛ بمعنى أن الفرد ذي العقلية المنفتحة تزيد صفاته الاجتماعية وأن الفرد المنغلق يتحول إلى الإنعزال بصورة أكبر.

في دراسة أجراها جيفري جونسون **Jeffrey Johnson** من جامعة كولومبيا في نيويورك وتابع خلالها عادات مشاهدة التلفزيون والحالات الصحية والنزعات السلوكية لـ 700 عائلة

PROSPECTS
OF SCIENCE



كـثيرون... إلا أنـهـم وحـيدون
في هذه المناسبة التي تمت في العام 2006 في مدينة لايبزغ Leipzig الألمانيـة اشـترك عـدد كـبير من اللاعبين في ألعاب جماعية على الكمبيوتر... ومع هذا فالحـقيـقة هي أن كـلاً مـنهـم كان يلعب وحـده.

شـريك اللعب
وفـقـاً للـنـتـائـج الـتي تـوصلت إليهـا دراسـة حديثـة على المـمارسـات المتعلقـة بالألـعـاب الإلكـترونيـة، 45.5% يلعـبون بشـكل منفـرد، 43.5% يلعـبون مع رفـيق لـهـم... أمـا الـ 11% المـتبـقون فلا يلعـبون.

لمـدة 17 عـامـاً، وجـد أنه كـلمـا ازدادت سـاعـات مشـاهـدة التـلـفـزيـون في فـتـرتي الطـفـولة والمراهـقـة كـلما ازدادت التغـيـرات التي تطـرأ عـلى عـادات النـوم، عـلى قـدرات الانـتـبـاه، عـلى قـدرة الإسـتيعـاب، عـلى المواصـفـات العـدوانيـة (سـواء الشـفـهيـة أو الجـسـدية)، وعـلى الوزن.

قـم بأداء عـمل واحـد في الوقـت الواحـد

يعـتـقد الكـثيـرون أنـه مـن الممـكن القـيام بعـدة أشـيـاء في الوقـت ذاتـه... إلا أن الدراسـات تشـيـر إلـى أن الدمـاغ مـتـعـدد الوسـائط يقـوم بارتـكـاب أخـطاء أكـثر ويـتـوتـر بسـرعـة أكـبر ويضـيع الكـثير من الوقـت.

في حـيـاتـنـا اليـومـيـة، نـقـوم بقـيـادة السـيـارة والحـديث عـلى الهـاتف المحـمـول في الوقـت نفـسـه، أو نـقـوم بالعـمـل عـلى الكـمـبيـوتر وإرسـال رسـالـة نصـيـة SMS ومشـاهـدة التـلـفـزيـون في الوقـت نفـسـه... كـل هـذا أدى إلـى اقـنـاعـنـا بأن التـكـنـولـوجـيـات الحـديثـة تمـكـنـنـا مـن أداء أكـثـر مـن وظـيـفـة واحـدة فـي نـفـس الوقـت... الأبحـاث تؤكـد العـكـس تمـامـاً... «الوسـائط المتعـددة تبـطئ عـمل الدمـاغ وتـزيـد مـن امـكـانـيـة اتـكـاب الأخـطـاء» يقـول ديفـيـد مـيار David Meyer مـديـر مـعـمـل الدمـاغ والإدراك والعـمـل بجـامـعـة مـيـتـشـيغـان، « فالانـقـطـاع عـن العـمـل، والإلـتـهـاء عـنه بشـيء آخـر، وتـجـزئـة الاهـتـمام بمـا نـقـوم بـه؛ كـل هـذا يقـلل مـن قـدرتـنـا عـلى





الى اليمين عـالم ياباني يقـوم بعـرض "لعـبة كـمبيوتر" تعيد تشكيل التـدفق ثلاثي الأبعـاد للمعـادن في قلب الأرض.
في الأسـفل أشـار تـقـرير Doxa لعـام 2007 أن 91% ممـن تـتراوح أعمـارهـم بـين 14 و 18 عـامـاً يمـتلـكـون الـهـاتف المحـمـول.

معـالجـة المعلـومات »... وقد أكـدت دراسـة نشـرت في المجلة المعروفـة **Neuron** في ديسـمبر 2006 أن الدمـاغ يعمل بتسلسل؛ مهمة بعد الأخرى، وعندما يتوجب عليه التعامل مع اثنتين معاً، يبدأ في إضـاعـة الوقت... وفي دراسـة أخرى، ينصح العلماء الطـلاب بعدم الإستماع للموسيقى خلال الدراسة لأن ذلك قد يؤدي إلى إضـاعة الوقت دون الإستفادة من الجـهد المبذول.

في النهـاية، يمكن القول أن الدمـاغ البشـري آلة مدهشـة إلا أنه، في وضـعـه الحـالي، غير قـادر على أداء أكثر من مـهمة واحدة في نـفس الوقت... فـهل تـرون أنـه مـناسـب للعصـر الذي نعيشـه؟

لسنا متعددي الوسـائط

التحدث على الهـاتف، الإجابة على الرسائل الإلكترونيـة، تجـفيف الشـعر، كتابة المـلاحظات: الدماغ البشري غير قادر على التحكم بأكثر من وظيفة واحدة في الوقت ذاتـه؛ وإلا فإن ذلك سيؤدي الى اضاعة الوقت وربما الى ارتكاب أخطـاء.

معتقدات قـاتلة

يعتقد الكثيرون أنهم قادرون على قيادة السيارة وفي الوقت ذاته الحديث على الهاتف، واختيار محطة الإذاعة المفضلة، واشعال سيجارة والبحث عن برمجة جهاز الـ GPS.





حكايات غريبة...
إلا أنها حقيقية

بعض هذه القصص يبدو مستحيلاً لسبب بسيط هو مدى غرابتها... حكايات لو سمعناها من صديق لنا لاعتقدنا أنه يمزح أو أنه قد أصيب بمرض نفسي جعله غير قادر على تمييز الواقع من الخيال... لكن الرائع في الموضوع هو أن هذه القصص حقيقية.

كلب على مقود السيارة

مدينة هوهَوت – حدث في منغوليا... رغبت سيدة في اعطاء الفرصة لصديقها المخلص، كلبها الوفي، لقيادة سيارتها... التجربة، وليس هناك ما يدعو للدهشة، باءت بالفشل؛ فعند المنعطف الأول اصطدمت السيارة بأخرى كانت قادمة بالاتجاه المعاكس... ما قالته للشرطة بعد ذلك هو أن الكلب كان يراقبها بعناية شديدة خلال قيادتها للسيارة، ومن هنا جاءتها الفكرة... إلا أنها أكدت قيامها هي بالتحكم بدواستي البنزين والفرامل في حين كان الكلب يتحكم بالمقود فقط.

28 أغسطس 2006

الأفعى المسافرة

نوريمبرغ – من الفلبين إلى ألمانيا مخاطرة بالموت في الطائرة أولاً ثم غارقة في الغسالة ثانياً... هذا ما حدث لأفعى انتهى بها الأمر وسط ملابس سائحة ألمانية... بعد عودتها من آسيا، رأت السيدة الأفعى تخرج من الغسالة وهي شبه خادرة، إلا أنها كانت على قيد الحياة... كانت الأفعى قد حبست في كيس الملابس المتسخة ثم استطاعت البقاء على قيد الحياة خلال رحلة جوية مدتها 20 ساعة في درجة حرارة وصلت إلى الصفر المئوي ثم مقاومة دورات الغسالة مع مياه وصلت حرارتها إلى 40 مئوية ثم التجفيف.

19 سبتمبر 2006

تسعيرة الفندق؟ حسب الوزن

برلين – قام أحد ملاك الفنادق بتطبيق نظام جديد لتسعيرة الغرف وفقاً لوزن الزبون... فكل كيلوغرام كان يعادل نصف يورو وكل من كان يرفض الصعود على آلة الوزن كان عليه دفع المبلغ الأقصى وهو ما يعادل 78 كيلوغرام أي 39 يورو إضافية على سعر الغرفة الفردية و78 يورو على الغرفة المزدوجة... بوصول شكاوى كثيرة على الفندق تتهمه بالتفرقة ضد السمان، دافع مالك الفندق عن نفسه بالقول إنه كان يدفع الزبائن إلى تخفيف أوزانهم.

3 يوليو 2006

اللهو الخفي

طهران – إيراني مقتنع بكونه خفياً قرر السطو على أحد البنوك، إلا أن موظفي المؤسسة المالية قاموا بالقبض عليه وتسليمه إلى الشرطة. حتى عند مثوله أمام المحكمة، لم يفهم سبب تمكن الآخرين من رؤيته، فقد أخبر القضاة أنه حصل على "قدراته" الخفية من أحد السحرة حيث قام بدفع مبلغ يعادل 850 دولار مقابل ذلك.

7 يناير 2006

رجل الأمن... لص

فييتنام – بعد فراره عام 1986 على إثر الحكم عليه بالسجن بتهمة السرقة، اختفى عن الأنظار عشرين عاماً قبل تمكن السلطات الفييتنامية من إلقاء القبض عليه مجدداً..كان، وتحت اسم مختلف، انضم إلى قوى الشرطة وأصبح رئيساً لإحدى فرق قوات حفظ الأمن... كان قد بلغ 55 عاماً من العمرعند وقوعه في قبضة العدالة، وصفته الوثائق الرسمية بـ"المجرم الخطير".

26 أغسطس 2006

"روبين هود" البنزين

سانت لويس – أطلق عليه اسم روبين هود محطات البنزين في المدينة الواقعة في ولاية ميزوري الأمريكية... كان هذا الرجل، البالغ من العمر 23 عاماً والحاصل على شهادة جامعية في المحاسبة، يقوم بإعادة برمجة آلات توزيع البنزين الإلكترونية في محطات الوقود (آلات الخدمة الذاتية) بحيث تقوم بتعبئة صهريج البنزين في السيارة مجاناً لكل من يأتي للحصول على البنزين بعده.

20 مايو 2006

نسوا أمره يوم عيد ميلاده

بوكا راتون – قام والد الطفل مايكل إيمانويل المنفصلان بتنظيم حفلة عيد ميلاده السادس في إحدى مطاعم الوجبات السريعة في بوكا راتون بولاية فلوريدا الأمريكية... وبعد ذلك عاد كل منهما إلى بيته وتركا الطفل في المطعم... ولم يأخذاه حتى اليوم التالي عندما قام أحد موظفي المطعم بالإتصال بهما.
سبب المشكلة؟ اعتقد الأب أن الطفل سيذهب إلى البيت مع والدته والعكس بالعكس.

7 يونيو 2006

رقم قياسي في مخالفات السير

بولزانو – حصل أحد طلاب جامعة إنسبروك النمساوية على 300 مخالفة سير في الفترة بين سبتمبر 2005 و يوليو 2006 أي بما معدله يزيد عن مخالفة واحدة في اليوم... كان يقوم بوقف سيارته في أحد الشوارع القريبة من الجامعة أمام إشارة ممنوع الوقوف... في حقيقة الأمر، لم يشغله ذلك كثيراً؛ فهو لم يقم بدفع أي من المخالفات لأن سيارته تحمل لوحة إيطالية ما يعني أنه غير ملزم بالدفع.

13 أغسطس 2006



سرطان بحري أمين

بلايموث، انجلترا – بعد قيامه بالسباحة ليلاً في البحر بعد شربه لكمية ليست صغيرة من المشروبات الكحولية، أضاع Paul Westlake البالغ من العمر 30 عاماً محفظته في الماء... بعد بضعة أيام، اتصل به أحد صيادي السمك لإعادة المحفظة إليه والتي وجدها بين خطافي سرطان بحري وقع في شباك الصيد التي كان يستعملها، وكانت محتويات المحفظة كاملة... صاحب المحفظة أكد بعد ذلك أنه لن يأكل أي وجبة بها سرطان بحري بعد ذلك عرفاناً بالجميل.

11 أغسطس 2006

الرجل الذي كان يعيش مع ألف فأر

بيتالوما، كاليفورنيا – كانت الرائحة القادمة من شقته تؤدي للإصابة بالغثيان... وقد اشتكى منها جيرانه عدة مرات إلى أن قاموا بالإتصال بجمعية حماية الحيوان التي اكتشفت أن Roger Dier البالغ من العمر 67 عاماً يعيش مع ما يقارب الألف فأر كان يحتفظ بهم في 20 قفصاً كبيراً إضافة إلى 20 جرذاً كبيراً يتحركون بحرية في الشقة... وكان هناك سبعة قطط أيضاً.

23 يوليو 2006





عالم الأحلام

سقوط بلا نهاية

لحظة رؤيتنا لحلم نسقط فيه من مكان مرتفع دون توقف تشير الى دخولنا في حالة الـ REM... وقد يعني هذا الحلم وجود رغبة شديدة لنا بالعودة الى الواقع (الى الأرض الصلبة) بعد فترة كنا خلالها قد وضعنا خططاً لمشاريع غير قابلة للتحقيق وحان الوقت لتركها.

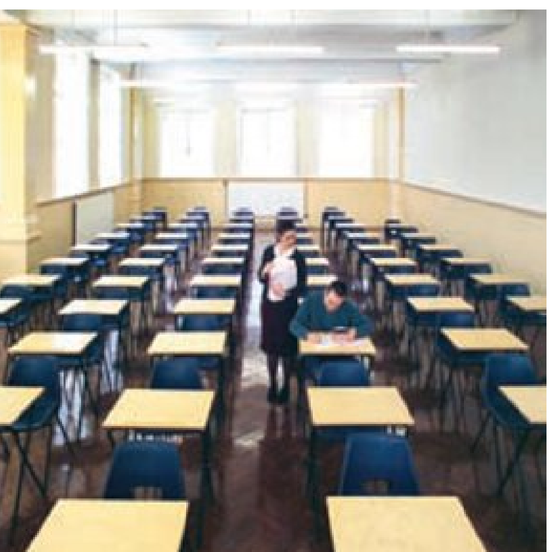
الإكتشافات الأخيرة تؤكد أن الأحلام تعمل على تثبيت الذكريات في الدماغ وعلى مساعدته على النضوج.
من جانب آخر، يرى البعض أن هذه "الأفلام" التي نراها خلال النوم هي أفضل طبيب نفسي لنا.
أسرار كثيرة تخفيها أحلامنا... فهي مرآة لتجاربنا وطموحاتنا ومشكلاتنا.

عـانت سيدة سويسرية تبلغ من العمر 73 عـاماً من سكتة دمـاغية بسيطـة أدت الى أن توقفت قدرتها على تحريك الجزء الأيمن من الجسد إضـافة الى فقدانها الجزء المرتبط بـالتمييز بين الألـوان في مجـال الرؤية الخـاص بهـا... بعد يومين فقط، تمكنت من استعـادة كليهما؛ إلا أنها توقفت عن رؤية الأحـلام خـلال النوم بصورة كـاملة... بعد عـام، اطلع البروفيسور كلاوديو باسّيتي **Claudio Bassetti** من مركز زيوريخ الطبي على ملفها ولم يرغب في تفويت الفرصة التي سنحت له... ما أراده باسّيتي كان زيادة المعلومات العلمية الخاصة بالجزء المسؤول عن الأحلام في الدماغ... بعد ستة أشهر من تسجيله النشاطات الدماغية، لم يحصل على أية معلومات ذات قيمة... إلا أنه عندها قرر دراسة الجزء الذي تضرر جراء السكتة؛ ما مكنه من وضع فرضية مفادها أن الجزء السفلي الأيمن من الجهة الخلفية للدماغ هو مُولد الأحلام.

نعرف اليوم من أين تنتج الأحلام، ونعرف أكثرها شيوعاً؛ إلا أننا لا نعرف تحديداً دورها في حياتنا؛ إلا أن الأبحاث التي تمت خلال العقد الأخير على الإنسان وعلى الفئران تشير الى أن الأحلام تعمل على إعادة مشاهدة التجارب التي نمر بها خلال اليوم وعلى تثبيت ذاكرتنا فيما يتعلق بتلك التجارب... وجد الباحثون كذلك أن الأحلام تعمل على فلترة وتركيز المعلومات التي لم نتمكن من إلتقاطها كاملةً خلال اليوم... فهي بذلك تساعدنا على حفظ الذكريات وفي ذات الوقت، على توضيح معالمها بصورة أكثر في الدماغ.



الهروب الكبير
أحد الأحلام الأكثر شيوعاً : الركض على أرضية غير ثابتة في الوقت الذي يلاحقنا فيه شخص أو أكثر... يمثل هذا الحلم الخوف من عدم تمكن الإنسان من تجاوز عقبات الحياة.



كابوس
أن تكون في قاعة الإمتحان وحيداً والمراقب متفرغ لك بشكل كامل، وعدم معرفتك بالإجابات المطلوبة هو حالة يفرغ بها الشخص من الضغط الذي يواجهه خلال فترة الإمتحان.



أطير وأحلم
الطيران في الأحلام له عدة معان... في أغلب الأحيان يعكس رغبة قوية في الإستقلالية والتحرر من قيود سببها المجتمع أو العائلة أو غيرهما... وربما تكون الرغبة في مشاهدة مشاريع كنا قد رسمناها لأنفسنا في الماضي إلا أننا لم نتمكن من تحقيقها... ولمعرفة المعنى المحدد، يتوجب علينا تذكر التفاصيل الدقيقة لما رأيناه في الحلم.

لكن مـا الذي يخفيه الدمـاغ خـلال قيامـه بهذه النشـاطـات في النـوم؟ يعـتـقد عدد من البـاحـثـين أن هنـاك عـوامل اضـافية في النـوم... البـرفيسـور **Jan Born**، مـن جـامعـة **Lübeck** الألمـانـية، أكد في بحث نـشره في مجلـة **Nature** عـام 2004 أن الأشـخـاص المنـتـظر منـهم القيام بعـدد من العمليـات الخـاصة بحل مشـكلة ما، سـيكون احتـمال تـوصـلهم الى حـلول لهـا مضـاعـفة إذا تخلل عملهم نوم وأحـلام مـقـارنـة بأولـئك الذين لم تكن لديـهم فـرصـة للنـوم.

التـاريخ به قـصـص كـثـيرة حـول أفـكار مذهـلة جـاءت لأصـحـابها خـلال النـوم: الكيميائي الألمـاني فريدريك كـيكـول رأى في الحلم أفـعـى تعـض عـلى ذيلهـا فـأفـاق من نـومـه وقـد أدرك أن جـزيء البـيـنزول (البـنـزين) سـداسـي الشـكل... هـنـري بـويـنـكاريـه تمكـن من حـل معـادلات رياضـيـة... روبـرت سـتـيـفـنسـون ابـتـكـر "دكـتـور جـيكـل ومسـتر هـايـد"... مـاري شـيـلي أبـدعت قـصـة "فـرانـكـنـشـتـاين"... وبـول مـكـارتـنـي نـظم موسـيقى أغـنـيـة **"Yesterday"** خـلال النـوم... لمـاذا؟ يـرى البـعـض أن الـنـوم يسـاعـد علـى تحـديد روابـط هـامـة مـرت أمـامـنـا دون أن نلاحـظ وجـودهـا خـلال يقـظـتـنـا.



أحـلام "محـلـقـة"
تجـربـة تـتم لمعرفـة الآثـار السلبية لحالة انعدام الجـاذبية (التي يـتم انـتاجـهـا عن طريق دوران الكبسـولة) على نـوم رواد الفضـاء خـلال مهماتـهـم... في الصـورة العلوية نظارات تضـيء عندما يصل النـائم الى حـالة الـ REM أو Rapid Eye Movement أي الحـركة السـريعـة للعينـين.



أن تجد نفسك عـارياً في مكـان عـام ضمن حلم؟؟؟ هذا يعـني أنـك تـمر بتـجـربـة جـديدة، كـأن تكـون قـد بـدأت العمل في وظيفة جديدة مـثـلاً... الغريب أنك سـتكون الوحـيـد الذي يـلاحـظ وضـعـك الـ"عـاري" فـالجـمـيع يـتـابع المسـير بشكل طبيعي دون الإلتـفـات إليك... فـأنـت وحـدك تعـرف بأنك أمام إختـبار جـديد.



ملاحـقـة أحد أنواع الوحـوش المفترسـة (حيـوان أو حشرة ضـخـمة) لنـا وتمكـنه منـا في كـابـوس تعـني – وفقـاً للمختصين في التحليل النفسـي – وجـود جـزء لم يكتمل نضـوجـه في داخلنا... وهذا الجـزء هـو مصدر للمعـانـاة والتوتر.



عودة بعد الموت!

الرحلة من الموت إلى الحياة، طالما كانت مركز اهتمام الأساطير والمعتقدات المتوارثة... أما اليوم، فهي نقطة الدراسة الرئيسية من قبل عدد كبير من العلماء والمتخصصين.

لا يموت الإنسان فجأة؛ حتى عند إصابته بسكتة قلبية أو دماغية... الموت بحاجة إلى بضع دقائق ليكتمل (وربما بضع ساعات)... إذا ما تم اللحاق بالمصاب في الوقت المناسب، فإن تقنيات الإنعاش قادرة على عكس العملية... لكن إذا توقف القلب لـ 5 أو 6 دقائق، فإن احتمالات النجاة تصبح ضئيلة، وحتى في الحالات التي أمكن فيها إنقاذ أفراد بعد انقضاء تلك المدة فقد أصيبوا بأضرار جسيمة؛ خصوصاً في الدماغ... الغيبوبة هي الحالة المستمرة لغياب الوعي (أو الحالة الإنباتية **Vegetative State**) وفيها تمنع الإصابةُ في الدماغ المصابَ من ممارسة حياة مدركة، من مواصفاتها الوعي بالذات وبالظروف المحيطة.

اليوم، يؤكد عدد متزايد من الأطباء أن مساحة التدخل لإنقاذ حياة شخص ما تتجاوز فترة الدقائق الست... وفي حالة وجود ظروف مناسبة، من الممكن ليس فقط إعادة القلب إلى الحياة، بل أيضاً إنعاش الخلايا العصبية في الدماغ. القفزة الجديدة في هذا المجال جاءت مع تقنية جديدة خاصة بالإنعاش أو **Reanimation**... والعنصر الرئيسي فيها هو التبريد.

كان الأمريكي بيل بوندار **Bill Bondar** أحد من استفادوا من هذا العنصر... فبعد تعرضه لسكتة قلبية، تم نقله إلى مستشفى جامعة بنسلفانيا حيث أشرف على حالته الطبيب لانس بيكر **Lance Becker** وهو أحد رواد هذه التقنية... وقام بيكر بتنفيذ عملية التبريد (كما في الرسم المجاور)... اليوم بوندار يعيش حياته بصورة طبيعية.

منذ العام 2005 وحتى اليوم، تم تنفيذ هذه التقنية الجديدة على ثمانية أشخاص طابقت مواصفات إصاباتهم المقاييس المطلوبة... عدد من تم إنقاذهم بلغ ستة.



بيل بوندار (61 عاماً)... تم العثور عليه "ميتاً" في شقته بنيوجيرسي بعد تعرضه لسكتة قلبية... تم نقله إلى جامعة بنسلفانيا حيث تم إنعاشه وتبريده على درجة 33 مئوية للحد من الأضرار على جهازه العصبي.

الى اليسار: لانس بيكر Lance Becker المسؤول عن قسم الإنعاش في مستشفى جامعة بنسلفانيا.





1 تعتقد الخلية أنها تضررت..
2 فتنتحر و.. تبدأ نواتها في التفسخ
3 وتنقسم إلى اجزاء مستموتة..
4 يتم "هضمها" من قبل الكريات البيضاء

في حالة الإصابة بسكتة قلبية أو دماغية مثلاً، يستمر الضرر حتى بعد انعاش المريض وإعادته إلى الحياة لأن الإصابة تعطي الجسم إشارة كي يبدأ في ميكانيكية عمل تؤدي بخلايا الجسم إلى تدمير نفسها ذاتياً فيما يسمى Apoptosis أو الاستموات... العلماء اكتشفوا أن خفض درجة حرارة جسم المصاب يحد من الأضرار التي تعقب وقوع الإصابة الأصلية.

تجارب مع الموت

الرغبة في معرفة ما وراء حياتنا هذه كانت سبب الكثير من الأفكار الغريبة التي دفعت أصحابها إلى القيام بتجارب أقل ما يمكن القول عنها إنها كانت مجنونة.

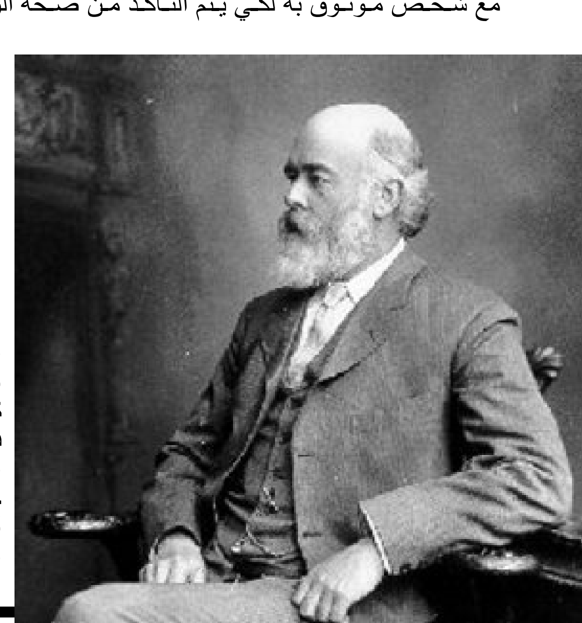
في العام 1921، قرر المهندس البريطاني ثوماس لين برادفورد **Thomas Lynn Bradford** القيام بتجربة فريدة من نوعها: أراد التأكد من وجود حياة بعد الموت، بل أراد إثبات وجود تلك الحياة أو نفيه بالقطع... للوصول إلى هذه الغاية، كان عليه سلوك المسار الأقصر؛ عليه أن يذهب بنفسه إلى الجانب الآخر؛ عليه أن يموت... لهذا فقد قام بإغلاق المنزل وإحكام إغلاق النوافذ وفتح أنبوبة الغاز حتى النهاية... أما ما يتعلق بكيفية نشر نتيجة هذه التجربة، فلم يجد أي أسلوب ممكن؛ لهذا فقد اتفق مع وسيطة روحانية تدعى روث دوران **Ruth Doran** على الإتصال بها من العالم الآخر لإخبارها بنتيجة التجربة... ولحسن الحظ ، فقد كانت دوران أمينة وأعلنت أن روح المهندس المنتحر لم تتصل بها على الإطلاق.

هذا الفشل لم يقف أمام آخرين رغبوا في إعادة التجربة... بعد 20 عاماً، قام الفيزيائي البريطاني أوليفر لودج **Oliver Lodge** باختيار 4 وسطاء روحانيين حيث كان من المفترض بعد موته أن يقوم بإيصال رسالة واحدة إليهم جميعاً وهي الرسالة ذاتها التي قام بكتابتها ووضعها في مغلف وتركه مع شخص موثوق به لكي يتم التأكد من صحة الرسالة..

الأسلوب الوحيد الممكن للإتصال بين عالمنا هذا والعالم الآخر كان برأي الكثيرين استخدام وسطاء روحانيين.

الوسطاء لم يتمكنوا من الوصول للرسالة والتي كانت عبارة عن نوتة لمقطوعة موسيقية.

في العام 1984، قام البريطاني المتخصص في علم النفس روبرت ثوليس **Robert Thouless** بإعادة التجربة دون الإتفاق مع أي وسيط روحاني... لقد ترك رسالة قام هو بتشفيرها وأكد أنه إذا كانت هناك حياة أخرى، فهو سيقوم بإعطاء مفتاح فك الشيفرة لأي شخص يتمكن من الإتصال به... ورغم إدعاء كثيرين اتصالهم بثوليس بعد موته، إلا أن أياً منهم لم يتمكن من تقديم الرسالة المطلوبة.



أوليفر لودج
(1851 – 1940)
كان فيزيائياً وله فضل كبير في تطوير التلغراف اللاسلكي.
حقق انجازات كثيرة من أهمها اختراع محركات الإشعال بالشرر أو Spark Ignition.



روبرت ثوليس
(1894 – 1984)
كان أستاذا محاضراً في علم النفس في جامعتي مانشستر و غلاسغو.
كان رئيساً لجمعية الأبحاث والدراسات النفسية بين عامي 1942 -1944.

وجود الروح

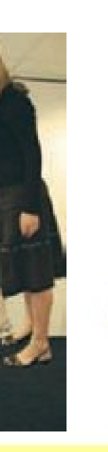
علماء آخرون اختاروا طريقاً مختلفاً للبحث في ما وراء هذا العالم... البحث فيما أطلق عليه تجارب الاقتراب من الموت أو **Near-Death Experiences**... بعض الأشخاص، حال إفاقتهم من تأثير المخدر بعد خضوعهم لعمليات جراحية معقدة كانوا خلالها قريبين من مفارقة الحياة، يقومون برواية قصص حول مراقبتهم لتفاصيل العملية من أعلى... هل كانت أرواحهم هي التي غادرت أجسادهم؟ وفقاً لآراء بعض العلماء، ما حدث لا يتجاوز كونه نوعاً من أنواع الهلوسة... فتجربة مغادرة الجسد يمكن إعادة إنتاجها بصورة اصطناعية باستخدام المخدرات وتقنيات أخرى... أضف إلى ذلك عدم تمكن أي شخص ممن ادعّوا مرورهم بمثل هذه التجارب من تقديم أية تفاصيل قطعية تثبت عدم تعرضهم لحالة من حالات الهلوسة... ولهذا توجد في غرفة العمليات في جامعة فرجينيا شاشة كمبيوتر خفية موجهة إلى أعلى الغرفة، وحتى يثبت الشخص الذي يعتقد



في اللوحة، مشهد فصل يوريديس عن زوجها أورفيوس... بعد موتها، يعقد أورفيوس اتفاقاً مع الآلهة ينص على ذهابه إلى العالم السفلي للبحث عن زوجته لإعادتها إلى الحياة لكن دون أن ينظر إلى وجهها خلال رحلته.. لكن لشدة اشتياقه ينظر أورفيوس إلى وجه زوجته، فتموت مرة أخرى ونهائية.



في الكوميديا الإلهية، تخيل دانتي أليغييري الرحلة فيما وراء هذه الحياة.



حالات الخروج من الجسد ومراقبة ما يحدث للشخص ذاته ولكن من بعيد (أو ما يعرف بالإنجليزية بـ Out of body experience) يحصل عند التعرض لحادث خطير أو عند تعاطي أدوية سامة أو مخدرة... الحقيقة أن ما يحدث هو ترجمة الدماغ بصورة مربكة للأحداث المحيطة؛ ما يعطي الشخص عند استرجاعه لذكريات تلك اللحظات الإحساس بأن ما شاهده كان من موقع خارج جسده.

متلازمة الانغلاق - Locked In syndrome

مثل الحالة المستمرة من غياب الوعي (أو Vegetative State)، فهي تحدث عند إصابة الدماغ بأضرار غير قابلة للإصلاح... إلا أن الأجزاء المتضررة ليست تلك الخاصة بالإدراك والوعي بالذات؛ لهذا فالمصاب بهذه المتلازمة يكون مدركاً لنفسه وبما يحيط به.

المصاب هنا يصاب بشلل؛ فلا يمكنه الحركة، وهو يصاب أيضاً بالبكم فلا يمكنه الحديث؛ لأن الأجزاء المتضررة من الدماغ هي تلك المرتبطة بإيصال الأوامر منه إلى العضلات الإرادية... العينان هما الجزء الوحيد الممكن تحريكه.

أنه مر بتجربة الخروج من الجسد أن يروي ما كان معروضاً على تلك الشاشة خلال العملية، هذا إضافة إلى ما رآه خلال العملية من تفاصيل حول الجراحين والممرضين... وحتى اليوم، لم يتمكن أي شخص من رواية هذه الأمور.

محاولات أخرى للتحقق مما وراء الحياة، كانت بالبحث فيما يتعلق بأداة النقل التي توصلنا إلى هناك: الروح.

لو كان للروح كتلة دنيا، افترض الطبيب الاسكتلندي دانكان ماكدوغال **Duncan MacDougall** عام 1901، فإن قياس وزن شخص ما لحظة الموت سيجعلنا نلاحظ فارقاً بين وزنه خلال الحياة و وزنه بعد موته... وبتواطئ موظفي مصحة طبية، تمكن من وضع ست أشخاص محتضرين على ميزان خلال مرحلة الإنتقال من الحياة إلى الموت... وتأكد من أن الأجساد تفقد عشرين غراماً تقريباً بعد الموت في كل الحالات... إلا أنه عرف بعد ذلك أن بعض محبي المزاح كانوا يتلاعبون بالميزان ليهزؤوا به... هناك من يرى اليوم أن أخذ وزن الروح سيتطلب ما هو أكثر دقة و تعقيداً من ميزان عادي... الأمريكية ماري روتش **Mary Roach** والتي ألفت عدداً من الكتب حول هذا الموضوع، تقول أنها عثرت على خبير في علم الديناميكا


هكذا تنبعث الروح من الجسد وفقاً لنموذج أفلاطون... الأديان السماوية تؤكد أن البعث سيحدث للإثنين – الروح والجسد معاً.

الحرارية جاهز للقيام بمثل هذه التجربة بشكل كامل... إذا كانت الروح مكونة من معلومات (أو شيء مشابه للـ **BIT** في الكمبيوتر) و طاقة (بتحويل الطاقة إلى كتلة فسيمكننا قياسها)؛ فسيكون من الممكن التأكد من وجودها.

في حالة تقدم متطوع للقيام بهذه التجربة، قد تصلنا معلومات أكثر تفصيلاً حولها في نشرات الأخبار.

بما أن الروح، كما يقول مؤكدو وجودها، هي عبارة عن طاقة، وبما أن الطاقة، وفقاً لآينشتين، هي شكل آخر من أشكال المادة، فهل من الممكن حساب كتلة الروح؟؟؟



الرسم على ورق البردي الفرعوني هذا والعائد إلى عام 1075 قبل الميلاد يظهر أنوبيس (إله الموتى القديم ذو رأس الضبع في الميثولوجيا المصرية) وهو يقوم بوزن أرواح الموتى.



تكنولوجيات ستغير حياتنا



المستقبل سيكون حافلاً بالمنجزات التي ستضيف إلى حواسنا والتي ستمكننا من تطوير قدراتنا على التفاعل مع محيطنا وعلى التواصل مع الآخرين.
هنا، سنقوم بتقديم عدد من هذه التكنولوجيات القادمة إلينا.

عن مجلة PC Magazine – عدد يوليو 2008

الذراع الروبوطية



يعمل فريقان من العلماء على تطوير ذراع آلية متفوقة على ما هو مستخدم اليوم... الفريقان هما مؤسسة **DEKA Research** التي يديرها المخترع دين كامن **Dean Kamen** و مختبر الفيزياء التطبيقية في جامعة جون هوبكنز الذي يقوم بتنظيم أعمال 30 مؤسسة متعاقدة معه.

يتم إخضاع نماذج الذراع الآلية الجديدة الآن إلى عدد من الفحوصات الطبية... يرى العديد من المختصين النماذج ستكون من معجزات الهندسة وستوفر إمكانيات أكثر فيما يتعلق بحرية الحركة مقارنة مع الأطراف الصناعية المستخدمة اليوم و التي تسمح بالقيام بثلاث حركات فقط.

الهدف هو الوصول إلى أطراف صناعية لها ذات المقاييس، و الوزن و االقدرة على الأداء كما هو الحال مع الأطراف الطبيعية.

كذلك فما يتم العمل على تطويره الآن هو ربط الأطراف الصناعية بنهاية الأعصاب في الأجزاء المفتقدة للأطراف الطبيعية بحيث يتم التحكم بحركتها عن طريق الأوامر القادمة من الدماغ.

الشاشة الشفافة

الباحثون في شركة ميكروسوفت يعملون من أجل التوصل إلى طريقة تمكن من الإستفادة بالحد الأقصى من الأجهزة التي نستخدمها بصورة يومية كالكمبيوتر المحمول والهاتف النقال وغيرها... أحد الأبحاث خاص بجهاز تمكنك شاشته من التحكم بعدة أوامر على جانبي الشاشة (كما في الصورة) حيث سيتم إظهار صورة إلكترونية ليدك التي تستخدمها للتعامل مع الجهاز من الجانب الخلفي.

هذه الأداة والمسماة **LucidTouch** من المفترض أن تساهم كذلك في حل مشكلات الأشخاص ذوي الأيدي الكبيرة والأصابع العريضة التي تجعل تعاملهم صعباً مع الأجهزة الصغيرة ذات الشاشات التي يمكن التحكم بها باللمس... عند توفير هذه الشاشة الجديدة، سيكون بإمكانهم التعامل مع الشاشة من الخلف دون تغطيتها بالكامل بأيديهم.

ستكون هناك كاميرا في الجانب الخلفي للجهاز تقوم بتحديد موقع أصابع المستخدم لنقلها إلى الجهاز الذي يعمل على إعادة تمثيلها بصورة ظلية على الشاشة.



الأجهزة المتحولة



هاتفك المحمول سيكون رفيقك الدائم في المستقبل وسيساعدك ليس فقط على إجراء الإتصالات والمكالمات الهاتفية، بل أيضاً كأداة استشعار بيئية... سيستفيد من الطاقة الشمسية و سيقوم بتنظيف نفسه بصورة ذاتية... هذا هو النموذج الذي يعمل على تطويره فريقان من شركة نوكيا و مركز علوم النانو في جامعة كامبريدج.

سيكون هذا الجهاز قابلاً للطي ما يمكنك من وضعه بسهولة في جيبك إضافة إلى كونه مرن ومتين ما يجعل من الصعب كسره... من الممكن أن تغير شكله بحيث يصبح من الممكن أن تضعه على معصمك كساعة يد... عند فتحه تظهر لوحة مفاتيح و شاشة و مساحة للتحكم عن طريق اللمس... يستخدم تكنولوجيا النانو التي تمكنه من تنظيف نفسه ذاتياً؛ ما يشمل إزالة بصمات الأصابع، الغبار، و الماء...



سيكون مزوداً أيضاً ببطارية صغيرة جداً قابلة لإعادة الشحن... كذلك سيحتوي على جهاز استشعار يقوم بإعلام المستخدم بمستوى التلوث أو بوجود عناصر كيميائية في الجو.

أخيراً، هذا الجهاز سيكون مصنوعاً من مواد قابلة للتحلل حيوياً (**Biodegrabable Materials**).

أنظمة الرؤية المحوسبة



من أهم المشكلات التي تواجه عدداً كبيراً من الأشخاص (كالسائقين والغواصين) العوائق البصرية التي تجعل التعامل مع المحيط أمراً في غاية الصعوبة... فقيادة السيارة في حالة جوية سيئة؛ مثل وجود الضباب الكثيف مثلاً، هو من الأمور شديدة الخطورة ليس فقط على السائق نفسه، بل أيضاً على الآخرين في الشارع سواء ركاباً أو مشاة.

فريق من الباحثين بقيادة سرينيفاسا ناراسيمهان **Srinivasa Narasimhan** في جامعة كارنيغي ميلون يعمل على تصنيع شاشة تعمل على إزالة العوامل المضافة في المشهد المرغوب؛ بحيث يظهر واضحاً كما لو أن مشاهدته تتم في يوم مشمس.

هذه التكنولوجيا ستكون متاحة في السيارات لإنتاج صورة أمام السائق يتم فيها إزالة العوائق المرئية كالضباب والثلوج وغيرها من الصورة، و في الطائرات والغواصات وحتى في انتاج الأفلام السينمائية.

كمبيوتر الجيب



في العام 2020، سيكون من غير الضروري التفكير في مواصفات الكمبيوتر الذي تريد شراءه، لأن الأجهزة في المستقبل ستحتوي على مكونات ذات قوة معالجة تفوق ما يمكن تخيله اليوم.

الجهاز هنا هو شكل المنتج المستقبلي الذي يتوقعه هوارد لوكر **Howard Locker**، المسؤول عن سياسات تطوير الاختراعات في شركة لينوفو، وهو يقول إن الكمبيوتر المنتظر سيكون صغيراً من الممكن وضعه في الجيب، به شاشة صالحة للإستخدام مع الإضاءة والظروف المتوفرة في الهواء الطلق...



سيكون الجهاز مزوداً بالإتصال اللاسلكي بالإنترنت من الجيل السادس بسرعة تصل إلى 550 Mbps... بطاريته ستدوم لخمس أو سبع أيام و معالجه سيكون مكون من 256 معالج داخلي Core... به شاشة تعمل باللمس... شديد الصلابة حتى أكثر من التيتانيوم... وخفيف الوزن (ليس أكثر من 200 غرام).

الكاميرا الديناميكية



مع أن شكل هذه الكاميرا يجعلك تعتقد أنها ليست أكثر من لعبة، فالحقيقة هي أنها تحتوي على مواصفات تفوق أي من كاميرات اليوم بعشرات المرات.

وفقاً لرؤية جون كنور **John Knaur**، رئيس قسم إدارة المنتجات في شركة أوليمبوس، فالكاميرا المرغوب تطويرها ستكون خفيفة الوزن... ملحقة بها شاشة فائقة الوضوح ويمكن أن تقلب وتدور 360 درجة... عدستها ستكون أكريليكية مرنة تغير شكلها لتناسب تركيز الصورة... ستحتوي على برنامج مطور للتلاعب بالصور وتعديلها وتحسينها... يمكنها الإتصال بالإنترنت أو بأي كمبيوتر لاسلكياً ويمكنها نقل الصور كذلك إلى الطابعة أو إلى إطار الصور الإلكتروني... ستكون مزودة ببطارية تمكنك من أخذ 1200 صورة دون توقف.



موطن الـ UFO
رسم خيالي لجوف الأرض... وفقاً لبعض "النظريات"، تعيش هنا كائنات متقدمة تخرج - من حين لآخر – من ثقب في القطب الشمالي (أو الجنوبي) على متن أطباق طائرة "مجهولة الهوية".

هل الأرض مجوفة؟

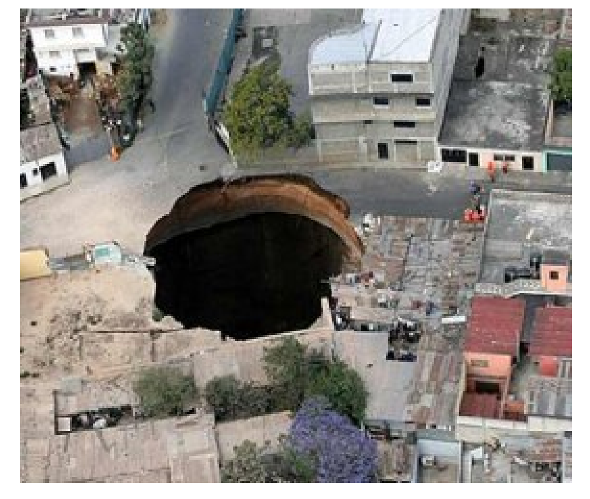
ماذا يوجد داخل الأرض؟ عالم خفي تسكنه كائنات خيالية؟ هذا ما ساندته أديان مختلفة على مر الأزمان ودعمته شخصيات معروفة تاريخياً: مستكشفون، أدباء، قادة سياسيون، وحتى علماء.
لكن ما هي الحقيقة؟ ومن أين جاءت كل هذه الروايات ولماذا؟ وما هي إجابة العلم الحديث على كل هذا؟

ما الذي يخفيه باطن الأرض؟ هل هناك فقط صخور ذات تركيب و درجات صلابة مختلفة؛ كما يخبرنا علم الجيولوجيا الحديث الذي نسميه علم طبقات الأرض؟ أم – كما لا يزال يؤمن الكثيرون حتى يومنا هذا – هناك عالم آخر تحت الأرض تعيش فيه كائنات غامضة؟

الإعتقاد بوجود عوالم خفية تحت الأرض قدمه عدد من الأديان... أساطير بوذيي التبت تتحدث عن **Agarttha**؛ وهي مملكة تسكنها كائنات حكيمة موجودة في مركز الأرض تحت المنطقة الواقعة في وسط آسيا... الأساطيرالأشورية البابلية تروي قصة الملك غلغامش الذي يرسل صديقاً له لاسترجاع بعض الأشياء من العالم السفلي ثم موت صديقه وعودته كشبح ليصف لغلغامش ذلك العالم... الإغريقيان هوميروس وأفلاطون تخيلا وجود متاهات تحت سطح الأرض و وجود إله قابع في مركزها... المصريون القدماء آمنوا بوجود عالم جهنمي تحت أرضي و بعد ذلك آمن المسيحيون بوجود مثل هذا العالم.

لم تكن هناك محاولات فعلية للتحقق من هذه الفرضيات بصورة علمية حتى القرن السابع عشر... إدموند هالي، الشهير باكتشافه المذنب الذي يحمل اسمه، وبعد تسجيله لإختلافات في قراءة البوصلة (انحرافات عن اتجاه الشمال سببتها بعض الصخور المغناطيسية)، وضع فرضية مفادها أن الأرض مكونة من طبقات كروية متحدة المركز يفصل بين كل منها غلاف جوي... بعده جاء الرياضي السويسري ليونهارد أويلر **Leonhard Euler** (1707 – 1783) الذي رفض فرضية الطبقات الكروية ليستبدلها بأخرى تقول أن في مركز الأرض توجد شمس قادرة على إضاءة عالم تحت أرضي وتدفئته ودعم الحياة فيه... في حين اعتقد زميله الإنجليزي، السير جون ليزلي **John Leslie** (1766 – 1832)، أنه في باطن الأرض توجد شمسان؛ أعطاهما الإسمين **Pluto** و **Proserpina** وهما إلها جهنم الإغريقيان.

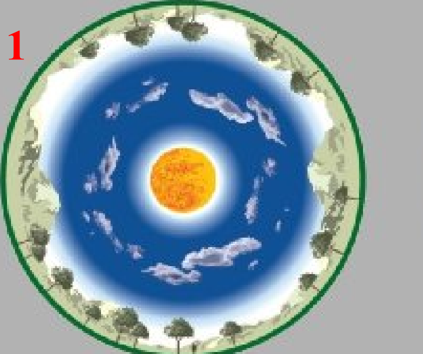
إلا أن من جلب الشعبية لفرضية "الأرض المجوفة" كان جون كليفز سيمز **John Cleves Symmes** (1779 – 1829) الذي قام بنشر إعلان عنوانه "إلى العالم أجمع" كتب فيه أن الأرض مجوفة وبها سكان في باطنها وأن لها فتحات أو مداخل عند قطبي الكوكب.



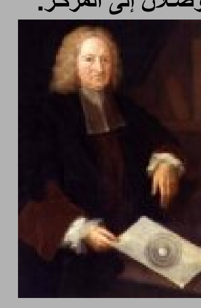
ظهرت هذه الفتحة التي يزيد عمقها عن 100 متر عام 2007 في مدينة غواتيمالا بسبب الأمطار الغزيرة... البعض يعتقد أنها بوابة توصل إلى مركز الأرض.

في المركز، توجد شمس... أم عالم آخر؟

لسنوات طويلة، تساءل العلماء عما يمكن أن يوجد في داخل الأرض... وعدد منهم افترض وجود تجويف ضخم ووجود جرم سماوي في مركزه.



2. وفقاً للفلكي Edmond Halley (1656 – 1742) الأرض مجوفة وبها ثقبين (عند القطبين) يوصلان إلى المركز.



1. وفقاً للفيزيائي Cyrus Reed Teed (1839 – 1908) نحن لا نعيش على السطح الخارجي للكرة بل على سطحها الداخلي... وكما في الصورة: الشمس في المركز.



ومع ظهور أدلة علمية تخالف هذه الفرضيات، فقد استمرت في الحياة وفي جمع مؤيدين لها... وما ساهم باستمرارها لوقت طويل كان إيمان أشخاص مثل إدغار ألان بو و جول فيرن بها، بل و نشرهم مؤلفات تدعم تلك الفرضيات.

في بداية القرن العشرين، كان ويليام ريد **William Reed** و مارشال غاردنر **Marshall Gardner** هما من أبقيا شعلة الإهتمام الشعبية بهذه القصص؛ فبحديث بعض المستكشفين عن وجود دفء غريب في طقس القطب الشمالي وحديث البعض الآخر عن جليد ملون (أحمر، أصفر، أخضر، وأسود)، ثم اكتشاف ماموث متجمد في سيبريا، بعد انتشار كل هذا خرج ريد و غاردنر ليؤكدا أن هذه أدلة على وجود مداخل العالم السفلي قرب المناطق التي تحدث عنها المستكشفون، وأن الماموث لم ينقرض كما يسود الإعتقاد، بل أنه وجد في جوف الأرض البيئة الملائمة لحياته وأن ذلك الذي تم اكتشافه تجول خارج التجويف الأرضي ولاقى حتفه متجمداً.

كل هذه القصص حفزت مخيلة "الفيوهرر" أدولف هتلر في ثلاثينيات القرن الماضي حيث أراد النازيون الإيمان بأن الحضارة المتطورة في مركز الأرض لها جذور آرية... البعض يؤكد أن هتلر قام بتمويل بعثة للبحث عن المدخل في القطب الشمالي عام 1942؛ إلا أن البعثة فشلت في الوصول إلى ما كان منتظراً منها... حتى أن العالم إرنست زيونديل **Ernst Zündel** بعد سنوات من انتهاء الحرب، ذهب إلى حد تأكيد أن هتلر مع مجموعة من المقربين إليه



حتى أدولف هتلر قام بإصدار أمر ينص على بدء البحث والدراسة في هذا الموضوع.



هل تبدو الأرض هكذا ؟
هذه هي الكرة الأرضية الجغرافية التي استخدمها جون سيمز لإقناع البعض بتمويل بعثاته إلى القطب المتجمد.

من أين جاء هذا؟
اكتشاف ماموث في سيبيريا... هل تجمد لأنه فر من مركز الأرض؟



البوابة؟
صورة التقطها قمر صناعي للقطب الجنوبي... إلا أن الثقب في وسط الصورة ليس بوابة الدخول إلى جوف الأرض كما يؤكد البعض؛ بل هو موجود في الصورة لأن هذا الجزء لم يمر عليه ضوء النهار فقد تم تصويره في فصل الشتاء الذي يستمر فيه الليل هناك 24 ساعة في اليوم.

تمكنوا من الفرار على متن سفينة وأنهم دخلوا جوف الأرض من ثقب القطب الجنوبي، ومن هناك سيقوم علماء نازيون بغزو الأرض على متن مركبات طائرة دائرية الشكل بلا أجنحة: الأطباق الطائرة المجهولة.

حتى اليوم، الكثيرون يعتقدون أن الأطباق الطائرة المجهولة حقيقية وأن مصدرها ليس الفضاء بل باطن الأرض... على تقوية هذه المعتقدات، كان هناك تأثير كتابات كل من ريتشارد شيفر **Richard Shaver** و مؤسس مجلة **Fate** الأمريكية المتخصصة في القصص الخيالية والشؤون الخارقة للطبيعة ري بالمر **Ray Palmer**... وفقاً لكتاباتهما، ففي باطن الأرض يعيش شعب شرير يسمى **Deru**؛ أفراده هم من سلالة سكان قارة أطلنطيس المفقودة.

ورغم المعارف العلمية التي توصلنا إليها اليوم بفضل التقدم التكنولوجي الهائل والذي يدحض بشكل كامل كل هذه القصص والفرضيات، فهناك عدد كبير من المجلات و الكتب و مواقع الإنترنت التي تروج لها و تدعي امتلاك أصحابها أدلة تثبتها... فمثلاً، هناك مؤسسة أمريكية تدعى **Phoenix Science Foundation** تعمل على جمع التبرعات بهدف تنظيم بعثة "علمية" تذهب إلى مركز الأرض مروراً بالثقب المزعوم في القطب الشمالي.

وبطبيعة الحال، فنظرية الأرض المجوفة تتطور مع تغير الزمن؛ فمروجو هذه النظرية اليوم يدعون أن حكومة الولايات المتحدة الأمريكية (وربما حكومات أخرى) تعلم بوجود هذا العالم السفلي وأنها تعمل على إخفاء الأدلة الخاصة به عن المواطنين لعدم اعتقاد الساسة بأن الشعوب على استعداد لتقبل هذه الحقائق المذهلة.

حقيقة وجود "أتباع" كثر لهذه الفرضيات كما هو الحال مع قصص أخرى كالأطباق الطائرة وغيرها لا يعني على الإطلاق أن هذه الفرضيات حقيقية.

رحلة إلى مركز الأرض... آخر الأفلام السينمائية التي استوحت حبكتها من فكرة الأرض المجوفة.



الأرض المجوفة
كتاب للمؤلف رودي راكر تم نشره في العام 1990.



إنديانا جونز... والأرض المجوفة
كتاب تم نشره في العام 1997.

بعثة الأرض المجوفة
لعبة يشارك فيها أكثر من شخص.
في الأعلى صورة أكبر للعبة



مصعد الى الفضاء

السباق نحو الفضاء بدأ في أخذ أشكال مختلفة... فبعد الرحلات الصينية والهندية، هناك رغبة في صنع أول مصعد ينقل أفراداً ومعدات من الأرض إلى الفضاء.

المشروع المسمى **Space Elevator**، وفقاً لرؤية عدد من العلماء، ليس مجرد أفكار نابعة من عالم الخيال العلمي؛ بل مشروع من الممكن تحقيقه مع المستوى التكنولوجي الذي وصله الإنسان اليوم.

لهذا السبب، انعقد في اليابان في شهر نوفمبر الماضي مؤتمر هدف إلى دراسة التطورات في مفهوم هذا المشروع، حيث شارك فيه المئات من المهندسين والعلماء من آسيا و أوروبا والأمريكيتين لتصميم المصعد الوحيد، كما صرح أحد الحضور، الذي من الممكن أن ينقلك إلى الطابق رقم مئة ألف... من الطبيعي وجود بعض المتشككين حتى الآن بإمكانية صنع مثل هذه الآلة... لكن النجاح في صنعها سيكون، من دون شك، أحد أهم الإنجازات البشرية في العصر الحديث.

التصميم الرئيسي لهذا المصعد مؤلف من كابل غليظ مثبت على سطح الأرض ممتد لعشرات الآلاف من الكيلومترات باتجاه الفضاء و متوازن بثقل يثبته ويدعمه على الطرف الآخر.

من المعتقد وفقاً للمعلومات الفيزيائية الخاصة بالقصور الذاتي أن المادة تحتفظ بسرعتها في خط مستقيم ما لم تؤثر عليها قوة خارجية؛ وهو ما سيبقي الكابل ثابتاً في مداره فوق موقع جغرافي محدد من الأرض **Geostationary**.

يعود الفضل في ظهور فكرة هذا المشروع أول مرة إلى العالم الروسي كونستانتين تسيولكوفسكي **Konstantin Tsiolkovsky** (1857 – 1935) الذي ألهمه بناء برج إيفل التفكير في بناء برج أعلى يخترق أجواء الأرض باتجاه الفضاء ليمتد مسافة 790 35 كيلومتراً فوق مستوى سطح البحر على أن تكون في نهايته الخارجية ما سماها "قلعة سماوية" تبقى في مدار ثابت حول الأرض.

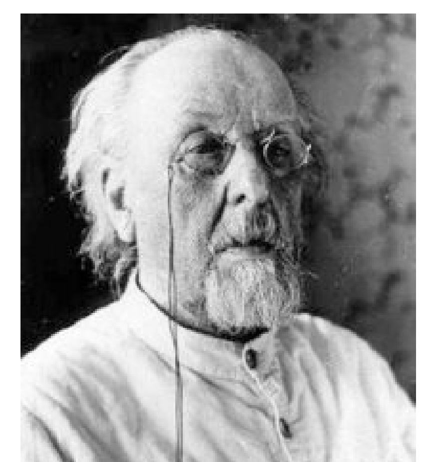
في العام 1979، أوصلت رواية أرثر سي كلارك **Arthur C. Clarke** "ينابيع الجنة" **"The Fountains of Paradise"** فكرة إنشاء مصعد فضائي إلى العامة؛ لتحظى بذلك بالمزيد من الاهتمام.

اليوم، دخلت اليابان بشكل فاعل في المجهودات الهادفة إلى تطوير هذه الفكرة... فالعلماء المشاركون في جمعية **Japan Space Elevator Association** يعملون بالتعاون مع مؤسسة **Spaceward Foundation** الأمريكية ومع مؤسسة أوروبية في لوكسمبورغ من أجل تحويل الأفكار إلى تصميم واقعي قابل للتنفيذ... هناك أيضاً مؤسسة أمريكية أخرى تدعى **Liftport Group** تعمل من أجل الوصول إلى الغاية ذاتها.

العامل الذي شجع العلماء على تسريع مجهوداتهم بهذا الاتجاه كان تطوير أنابيب كربون نانوية؛ فهي خفيفة إلا أنها أقوى بـ 180 مرة مقارنة بالكابلات المصنوعة من الفولاذ.

الأمر الوحيد الذي يبقي فكرة بناء مصعد الفضاء بعيد المنال بعض الشيء هو بناء الكابل نفسه؛ فتصنيع كابل يبلغ طوله عشرات الآلاف من الكيلومترات ثم التمكن من تمديده باتجاه الفضاء هو المشكلة الأكبر التي يبحث العلماء عن حلول عملية لها اليوم.

المجتمعون في مؤتمر اليابان يأملون في تمكن المصعد الفضائي من نقل الأشخاص والمواد المطلوبة إلى خارج نطاق المجال الجوي للأرض... بل لقد صدرت بعض الإقتراحات باستخدام مثل هذا المشروع من أجل التخلص من النفايات النووية و التي تتجه إلى الإزدياد المضطرد خصوصاً مع توجه العديد من الحكومات للبحث عن بدائل لمصادر الطاقة الحالية و لحماية الكوكب من غازات الدفيئة الخضراء الناتجة عن تلك المصادر و ما تتسبب به فيما يعرف بظاهرة الإحترار العالمي.



العالم الروسي كونستانتين تسيولكوفسكي... أول من جاء بهذه الفكرة في التاريخ.





<u>في الأعلى</u>: المصعد الفضائي كما تصوره علماء وكالة الفضاء الأمريكية ناسا.

<u>إلى اليسار</u>: التصاميم الأخيرة تؤكد ضرورة وجود جزء متسلق Climber يتحرك على طول الكابل.



مــاذا قال هــوكــنغ؟

البروفيسور ستيفن هوكنغ من أعظم علماء الفيزياء في عصرنا... وعندما يقوم هذا العالم الفذ بالحديث إلى الناس، يجب على الجميع الإصغاء له... فكل فكرة يقدمها لنا هي فكرة علينا البحث فيها ودراستها بشكل معمق... وهو الآن ينظر إلى النجوم لإنقاذ الجنس البشري..

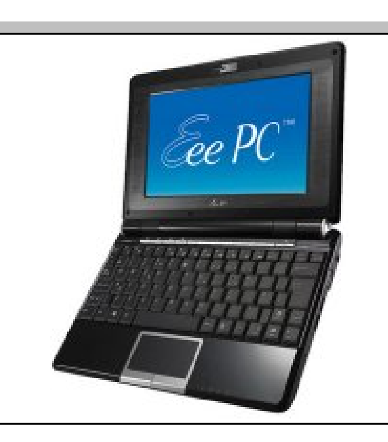
في لقاء مع إحدى المحطات التلفزيونية في شهر أكتوبر من هذا العام، قال هوكنغ إنه إذا تمكن الإنسان من الحياة خلال المئتي سنة القادمة، وإذا تمكن من العيش في الفضاء، فسوف يكون هناك أمل في بقائه واستمراره... « أعتقد أن المستقبل طويل الأمد للبشر هو في الفضاء... سوف يكون أمر في غاية الصعوبة أن يتمكن الإنسان من البقاء خلال السنوات المئة القادمة، ناهيك الحديث عن الألف أو المليون سنة القادمة... لا يتوجب أن يضع الجنس البشري جميع البيض في سلة واحدة أو في كوكب واحد... فلنأمل أن لا نقوم بإيقاع السلة قبل توزيع حمولتها على أماكن مختلفة ».

خلال اللقاء الذي تم في مركز دراسات الرياضيات في جامعة كامبريدج التي يحتل فيها المنصب ذاته الذي احتله إسحق نيوتن قبل ثلاثة قرون، قال هوكنغ: «أرى مخاطر كثيرة تحدق بالجنس البشري... كانت هناك مرات كثيرة في الماضي عندما اعتمد بقاؤه على مجرد الضغط على زر... أزمة الصواريخ الكوبية عام 1963 كانت إحدى تلك المرات... مدى تكرار هذه الحوادث مرشح للإزدياد في المستقبل وسنحتاج الى قدر كبير من الحكمة والحذر كي نتمكن من التفاوض حولها جميعاً بنجاح... لكني شخص متفائل: إذا تمكنا من تجنب وقوع كارثة خلال القرنين القادمين، فأنا أعتقد أن جنسنا سيكون بأمان في الوقت الذي سننتشر فيه في الفضاء ».

في نهاية حديثه، أكد هوكنغ أنه لا يؤمن بوجود إلتزام أخلاقي يفرض على الإنسان استكشاف الفضاء، إلا أنه سيكون « قصر نظر و حمق ألا نقوم به... فقد يحمل هذا الأمر مفتاح بقاءنا » .



ASUS Eee PC HD 904



التوجه لصنع أجهزة كمبيوتر صغيرة الحجم بدأ مع شركة ASUS التي طرحت هذا الجهاز الذي اصطلح على تسميته Netbook بدلاً من Notebook لصغر حجمه... إلا أن هذا الإسم لا يفيه حقه؛ فهو كمبيوتر متكامل بمواصفات جيدة جداً... وزنه لا يتجاوز الكيلوغرام ونصف... شاشته تبلغ 8.9 إنش... حجم القرص الصلب 80GB و الذاكرة RAM تبلغ 1GB.

يمكن الحصول على الجهاز إما بـ Windows XP أو Linux... وهو مزود بثلاثة وصلات USB وبإمكانية الإتصال اللاسلكي WiFi... وبطاريته تسمح لك باستعماله لما يقارب ست ساعات متواصلة.



T-Mobile Sidekick

جهاز الموتورولا هذا المقدم من شركة T-Mobile هو رباعي الموجة... تبلغ شاشته 3 إنش... تبلغ ذاكرة الداخلية 128MB يمكن زيادتها باستخدام بطاقة من نوع MicroSD... لا توجد به امكانية الإتصال اللاسلكي WiFi.

Nikon Coolpix S210



الكاميرا الجديدة من شركة نيكون تقدم المزيد للمستخدم... فبكثافتها الرقمية البالغة 8 ميغابيكسل وبتكبير عدستها للصورة بمقدار 3x بصرياً فهي قادرة على التقاط النوعية الأفضل للصور وفي كل الظروف والأجواء.



الشاشة المرفقة خلف آلة التصوير تبلغ 2.5 إنش... الذاكرة الداخلية المحدودة (52MB) يمكن زيادتها باستخدام بطاقة ذاكرة من نوع SD/SDHC card.

Athena Products - Wind 'N Go

آلات يمكن شحنها عن طريق التعبئة اليدوية

www.athenabrands.com

Flashlight

مصباح كهربائي يدوي سيكون بالفعل مفيداً عند انعدام مصادر الوصل الكهربائي



Freedom Shaver

آلة حلاقة توفر لك إمكانية استخدامها في أي مكان.

BriteLight

إضافة إلى كونه مصباحاً كهربائياً فهو راديو FM.



